

Национальная академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной
научно-практической конференции

Pontus Euxinus 2011

по проблемам водных экосистем,
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей
Национальной академии наук Украины

Севастополь
2011

отсутствовали, при этом необходимо отметить присутствие рыбы во всех заполненных водой прудах. Температура воды колебалась в пределах от 5,2 °С – в небольшой копани объёмом 5000 м³ возле с. Севериновка, до 12,5 °С – в пруде объёмом 28000 м³ возле с. Вестерничани, что в первую очередь связано с теплозапасами водоёмов, которые зависят от глубины и объёмов воды в них. На большинстве водоёмов и в русле реки Большой Куяльник запах воды отсутствовал, только вода трёх прудов имела слабый гнильный запах с интенсивностью около 2 баллов и одного водоёма возле с. Вестерничани – сернистый запах с интенсивностью около 3 баллов. В этом же водоёме содержание растворённого в воде кислорода было наименьшим – 3,47 мгО₂/дм³ (36,7 %О₂), что вероятнее всего, связано с деструкцией и разложением веществ органического происхождения в осенний период, при ещё благоприятных для этого температурах воды (здесь она была максимальной). Средняя прозрачность воды в искусственных водоёмах бассейна реки Большой Куяльник составила 0,35 м, максимальная – 0,80 м, в упомянутой выше копани возле с. Севериновка, а минимальная – 0,12 м, в водохранилище на балке Сухая Журовка (ниже с. Новоалександровка). В этом же водоёме наблюдалось максимальное значение рН, которое составило 8,86, при среднем – 8,00.

Средняя минерализация в искусственных водоёмах и русле реки осенью в 2010 г. составила 4260 мг/дм³. Однако, в некоторых из них, как например, на балке Кошкова (ниже с. Шутово), минерализация достигает 14760 мг/дм³. Это вызвано несколькими факторами – притоком высокоминерализованных подземных вод, значительным испарением с водной поверхности, за счет биогенных веществ органического происхождения (отмершие растения и животные), минеральных удобрений и других факторов, что обусловило постепенное накопление солей в практически бессточных водоемах (большинство дамб – «глухие»).

Грищенко Н.Д., Власов Б.П.

Белорусский государственный университет, НИЛ озераведения,
пр. Независимости, 4, Минск, 220050, Республика Беларусь,
nata6a1@yandex.ru

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ОСНОВНЫХ РЕЧНЫХ БАССЕЙНОВ БЕЛАРУСИ

Беларусь отличается хорошо развитой гидрографической сетью, состоящей из многочисленных рек и озер, каналов и водохранилищ, а также системы мелиоративных каналов. Реки являются важными

компонентами гидросети и природной среды Беларуси. Их отличает специфическое развитие водной растительности, которое находится в прямой зависимости от морфологических (ширина, глубина русла) и гидрологических параметров (скорость течения), состава грунтов. В отличие от водоемов, для которых характерны стабильный гидрологический и гидрохимический режимы, распространение органо-минеральных отложений, реки, в качестве среды обитания, имеют специфические условия (наличие течения, различия гидрологических периодов (половодье, паводок), нестабильный гидрохимический режим, минеральные донные отложения).

Анализ количественного развития высшей водной растительности в реках свидетельствует о низком развитии макрофитов по сравнению с озерами. сравнительный анализ биомассы свидетельствует, что в целом основу ее создают надводные растения. Биомасса подводных растений, как правило, в 1,5–2,0 раза ниже. Растения с плавающими листьями в фитоценозах рек занимают подчиненную роль.

Характер распространения водной растительности отличается гелофитным типом зарастания и слабым развитием погруженной растительности. Заросли макрофитов по акватории распространены неравномерно. Как правило, на поперечном профиле рек по урезу воды вдоль берега, узкой полосой образующей сомкнутые заросли, произрастают надводные растения. Распространение подводной растительности лимитируется морфологическими особенностями русла, характером грунтов и скоростью течения. Подводные растения не образуют сплошной полосы, а произрастают по краю надводной растительности или куртинами на участках с замедленным течением и заиленными грунтами. Прикрепленные и неприкрепленные растения с плавающими листьями произрастают единично в зарослях надводных растений или небольшими пятнами в заводях.

Видовой состав аквафлористических комплексов в пределах речных бассейнов умеренной зоны северного полушария, особенно в условиях умеренно-континентальных равнинных ландшафтов Восточно-Европейской равнины (бореальных подтаежных, или смешанно-лесных, а также суббореальных полесских, или широколиственно-лесных), в пределах которых расположена территория Беларуси, отличается высокой степенью консервативности, вследствие чего бассейновые различия по наличию в их водоемах и водотоках высших водных, прибрежно-водных (воздушно-водных) и околородных растений незначительны и проявляются только при анализе распространения редких и находящихся на границах или вблизи границ своих географических и экологических

ареалов видов.

Выявленные незначительные различия в видовом составе аквафлористических комплексов основных речных бассейнов указывают на то, что имеется фитогеографический (хорологический) барьер в распространении некоторых редких реликтовых видов водных растений. Таким естественным барьером служит крупное геоморфологическое образование на территории нашей республики - Белорусская гряда (Вынаев Г.В., 2010). Белорусская гряда является главным водоразделом рек, относящихся к бассейнам Балтийского и Черного морей, и в этом, пожалуй, заключается одна из важнейших особенностей территории Беларуси, сыгравшая значительную роль в общей дифференциации ее природной среды и в том числе растительного мира.

Гудвилович И.Н., Боровков А.Б.

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины,
пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина, *spirit2000@ua.fm*,
gudirina2008@yandex.ru

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ И ПРОДУКЦИИ ПИГМЕНТОВ МИКРОВОДОРОСЛЕЙ В ИНТЕНСИВНОЙ КУЛЬТУРЕ

В последние 10 – 15 лет интерес к пигментам микроводорослей, в частности к фикобилипротеинам и каротиноидам, существенно возрос, что объясняется получением новой информации об их высокой антиоксидантной активности. Широкое распространение в мире получили производства по получению биомассы микроводорослей и биологически ценных веществ из них. Такие технологии, как правило, многостадийны, так как процессы интенсивного роста культуры и синтеза ценных веществ далеко не всегда совпадают. Хорошо известны зелёная микроводоросль *Dunaliella salina*, для которой оптимумы активного роста и каротиногенеза не совпадают, и красная микроводоросль *Porphyridium purpureum*, у которой накопление пигмента В-фикоэритрина может совпадать с активным ростом культуры. Однако, первоначальный этап – получение культуры микроводоросли с максимальной плотностью – основа для промышленного получения любых ценных веществ.

Таким образом, крайне актуальным представляется установить закономерности изменения содержания фотосинтетических пигментов и